

Review of Bachelor's Thesis

Student: Chudík Jakub, Bc.

Title: Firefox OS Application for Learning Languages (id 17837)

Reviewer: Fiedor Tomáš, Ing., UITS FIT VUT

1. Assignment complexity **average assignment**

Práce má převážně implementační charakter a míra obtížnosti závisí na rozsahu vypracování. Cílová platforma je relativně nová, nicméně ve výsledku považuji zadání za průměrně obtížné.

2. Completeness of assignment requirements **assignment fulfilled**

Všechny body zadání byly splněny v minimální míře.

3. Length of technical report **in usual extent**

Práce je psaná v LaTeXu a její obsah sestává z 29 vysázených stran. V přepočtu na normostrany se jedná o cca 37 normostran, což je v obvyklém rozmezí. Práce je bez příloh.

4. Presentation level of technical report **60 p. (D)**

Členění kapitol s výhradami dává logickou strukturu (podkapitola 2.2 definující pojmy související s učením jazyků by však měla předcházet kapitole 2.1., kde jsou představeny konkurenční nástroje). V úvodu se obvykle rozepisuje strukturování práce do kapitol.

Bohužel pochopitelnost a samotný obsah práce je na nižší úrovni. Řada pojmů je užitá před jejich definicemi (např. "spaced repetition", "learning curve", apod.) a řada oblastí související s prací není vysvětlena vůbec. Např. v práci realizující aplikaci pro Firefox OS bych očekával popis tohoto systému, jeho výhody a odlišnosti od jiných systémů. Použití Fisher-Yates algoritmu není popsáno detailněji (což by bylo vhodné).

Další problém pak vidím v přespřílišném využití textového popisu. Především v sekcích návrhu a implementace bych očekával vhodnější metody popisu než strohý text, např. pomocí konceptuálního diagramu, diagramu tříd, algoritmů či sekvenčních diagramů. Vysvětlení řady pojmů by výrazně vylepšily obrázky a příklady (např. u učící křivky, úrovní jazyka, "ohrožené" jazyky, apod.). Má se jednat o technickou zprávu. Řada vět a tvrzení je irelevantních.

Algoritmus 1 je bez dalších detailů (realizace funkcí, použité konstanty, apod.) neimplementovatelný pro jiné osoby.

5. Formal aspects of technical report **80 p. (B)**

Práce je psaná v anglickém jazyce, což považuji za výrazně pozitivní fakt a rovněž za určité zvýšení obtížnosti. Student se s jazykem popral velice dobře, práce je psaná ve vysoce kvalitní angličtině. Mimo pár drobných chyb (několik chybějících členů, nevhodných formulací, překlepů) nemám k jazykové stránce výhrad.

Po typografické stránce je práce psaná v LaTeXu a neobsahuje žádná závažná provinnění mimo pár drobnosti, které však nepovažuji za stěžejní:

- spojovník se v textu píše "\",--\","
- pravidlo pro jednopísmenné slova na konci řádků by mělo platit i pro angličtinu (a),
- that's -> that is!,
- přesah přes řádek na str.9,
- využití českých namísto anglických uvozovek.

6. Literature usage **60 p. (D)**

Práce cituje 16 zdrojů, z toho u většiny se jedná o internetové stránky. Jedná se o relevantní zdroje, v práci nebyla nijak porušena citační etika. Nicméně některé pasáže by bylo vhodné citovat efektněji (např. "Kapitola 2.2 je založena na [42]"). U popsaných nástrojů by bylo vhodné ocitovat odpovídající stránku pro jejich možné stáhnutí (nebo alespoň jako poznámku pod čarou).

7. Implementation results **50 p. (E)**

Vzhledem k implementačnímu charakteru práce hodnotím výslednou realizaci za velice slabou, splňující zadání pouze minimálním způsobem. Nejen, že práce obsahuje řadu chyb, znemožňující její efektní použití, samotná kultura kódu je velice nekvalitní. Kód je bez veškeré logiky, s řadou zakomentovaných částí a současně místy bez komentářů. Realizace má pouhých cca 2000 řádků (nepočítaje CSS a HTML soubory, což nejsou

programovací jazyky), a to je pro implementační zadání velice málo.

Poměrně negativně i hodnotím samotný popis návrhu a implementace (viz předchozí body) a současně některé zvolené přístupy (často se však jedná o subjektivní pocit). I přes kladnou odezvu testovaného vzorku lidí jsem nepřišel "na chuť" ovládání aplikace přes jednu tlačítko (navíc se zavádějícím symbolem +, který spíše evokuje přidávání něčeho, než všemocné tlačítko - proč např. nezvolit ikonu aplikace?). Za intuitivnější bych osobně považoval využití předností cílových platforem - tzn. dotykovou obrazovku (a tedy poměrně přátelské "ťapání"). Současně je otázkou, zda je vhodné mít kursy v jednom souboru (language.xml) a zda by nebylo lepší kursy rozbít do několika podsouborů či podsložek (rovněž by umožnilo flexibilnější rozšíření aplikace o nové jazyky). Rovněž by bylo vhodné lépe zdůvodnit volbu XML namísto jiných alternativ (pro Javascript se celkem nabízí JSON, který je rovněž ideální pro technicky nezdatné typy).

Pro některé cesty v aplikaci pravděpodobně není návratu zpět (např. při vzdálené práci s community poolem na Imguru).

Spoustu maličkostí by znatelně vylepšilo výslednou realizaci. Např. barevné zvýraznění (špatné/správné odpovědi), vhodnější názvy (menu Overview a Main jsou příliš obecné), výměna symbolu zmíněného všemocného tlačítka + za jiný symbol, lepší visualizace "progress baru", apod.

Evaluace řešení splňuje zadání, nicméně vzorek 7 lidí považuji za poměrně malý a současně považuji zvolenou formu evaluace za poměrně subjektivní. Vhodnější by bylo po zvolenou dobu (1 měsíc) měřit např. míru chybovosti pro určitou úroveň jazyka a naměřené hodnoty nanést do grafu či tabulky.

8. Utilizability of results

Dle mých znalostí nebyla práce nijak publikována, ani se nenachází na Firefox Marketplace, kde by mohla být využita větší škálou uživatelů.

Celkovou využitelnost aplikace však hodnotím kladně. Skutečně se jedná o jedinou "aplikaci" tohoto ražení pro Firefox OS (samozřejmě duolingo v prohlížeči, by dle mého názoru mělo fungovat) a současně tato realizace může nabídnout alternativu zadarmo, jak duolingu, tak dalším placeným aplikacím.

9. Questions for defence

1. Diskutujte kompatibilitu s jinými platformami. Jak by bylo možné rozjet výslednou aplikaci např. v systému Android nebo Windows Phone?
2. Jak je možné rozšířit aplikaci o nový jazyk?
3. Proč je použito XML jakožto datový formát pro jazyk namísto JSONu?

10. Total assessment

62 p. satisfactory (D)

Za negativní stránky práce považuji hodně slabou implementaci, která splňuje zadání pouze v minimální míře. Rovněž popis návrhu a implementace je příliš netechnický.

Na druhou stranu hodnotím pozitivně práci po formální stránce, kdy je práce psaná kvalitní angličtinou a v kvalitním typografickém formátu a rovněž možnou využitelnost aplikace v praxi.

Proto navrhuji hodnocení **uspokojivě (62D)**

In Brno 1. June 2015

.....
signature